

# Schneider-Kreuznach SWIR-Filter: Unsichtbares sichtbar machen für eine präzisere Materialanalyse

**Bad Kreuznach, 20. September 2024 – Die neueste Generation der SWIR-Filter von Schneider-Kreuznach eröffnet der Industrie und Wissenschaft völlig neue Möglichkeiten. Diese speziell entwickelten Filter lassen kurzwelliges Infrarotlicht schmalbandig passieren und blocken unerwünschtes Umgebungslicht. Mit der entsprechenden Beleuchtung werden Details sichtbar, die ansonsten verborgen blieben. Sie sind ideal, um versteckte Fehler zu erkennen und die Materialanalyse zu optimieren.**

Durch ihre schmale Bandbreite und steilen Kanten transmittieren die SWIR-Filter (Short-Wave Infrared) von Schneider-Kreuznach nur den Wellenlängenbereich, der erforderlich ist, um hochpräzise Daten zu erfassen und unsichtbare Details sichtbar zu machen. Diese Technologie ist essenziell in der Qualitätskontrolle, der Bildverarbeitung und zahlreichen weiteren Anwendungen – von der Spektroskopie über die medizinische Bildgebung bis hin zur Kunstrestauration.

## **Ein Blick hinter die Fassade – SWIR-Filter in der Anwendung**

- In der Qualitätskontrolle helfen sie, Defekte und Verunreinigungen aufzudecken, die für das menschliche Auge nicht erkennbar sind.
- In der Spektroskopie ermöglichen sie eine genaue Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Materialien.
- In der medizinischen Bildgebung helfen sie, Gewebestrukturen sichtbar zu machen.
- In der Kunstrestauration kommen sie zum Einsatz, um verborgene Schichten in Gemälden freizulegen.

Ohne diese Technologie wäre es beispielsweise nicht möglich, übermalte Szenen in Kunstwerken oder Druckstellen auf Früchten zu erkennen. Auch Hohlräume in Medikamentenverpackungen lassen sich mit SWIR sichtbar machen.

## **Technische Highlights der SWIR-Filter**

- Durchschnittliche Transmission von 80-90 %: Hoher Lichtdurchsatz für optimale Ergebnisse.
- Steile Kanten: Isolieren spezifische Wellenlängen und sorgen für maximale Präzision.
- Wellenlängentoleranz von +/- 5 nm: Präzise und genaue Filterung.
- Hohe optische Dichte: Unerwünschtes Umgebungslicht wird effektiv blockiert.

Mit diesen technischen Vorteilen leisten die SWIR-Filter von Schneider-Kreuznach einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung von Analysen in vielen Industrien.

## **Kontakt**

Jos. Schneider Optische Werke GmbH  
Business Unit Industry  
Ringstrasse 132  
55543 Bad Kreuznach | Germany  
Tel. +49 (0) 671 601 205  
im@schneiderkreuznach.com  
www.schneiderkreuznach.com

## **Über die Schneider-Kreuznach Business Unit Industrie**

Schneider-Kreuznach Industrie, als Business Unit der Jos. Schneider Optische Werke GmbH, entwickelt, fertigt und vertreibt optische und feinmechanische Komponenten und Baugruppen für die industrielle Bildverarbeitung und andere Machine Vision Anwendungen. Unsere hochwertigen und robusten optischen Lösungen für die Bildverarbeitung unterstützen Systemintegratoren und Maschinenhersteller bei der Optimierung ihrer Bildverarbeitungssysteme. Neben dem Standardportfolio an Objektiven und Filtern bietet Schneider-Kreuznach Industrie auch kundenspezifische Lösungen für optische Komponenten, Objektive, Filter, optische Baugruppen und Systeme an.

## **Über die Schneider-Gruppe:**

Die Schneider-Gruppe ist spezialisiert auf die Entwicklung, Produktion und Fertigung von Hochleistungsobjektiven sowie Filtersystemen für die Bereiche Industrie, Film und Foto. Die Hauptmarke „Schneider-Kreuznach“ steht seit Jahrzehnten für Spitzentechnologie aus Deutschland. Unsere Anwendungen in der Industrie sind unter anderem in den Bereichen optische Inspektion und 3D-Messung zu finden. In der Filmbranche haben wir mit unseren Produkten mehrfach den Scientific and Technical Award (sogenannter Technik-Oscar) gewonnen, und Fotografen schätzen unsere B+W Filter. Zur Schneider-Gruppe gehören die 1913 in Bad Kreuznach gegründete Jos. Schneider Optische Werke GmbH, die gleichnamige Tochtergesellschaft in Singapur sowie die Gesellschaften Schneider Optics (New York, Los Angeles), Schneider Optical Technologies (Shenzhen) und Schneider Asia Pacific (Hong Kong). Weltweit sind rund 330 Mitarbeiter bei der Schneider-Gruppe beschäftigt, davon 300 am deutschen Stammsitz.